

Tuberculose e Imigração em Portugal: Características Sociodemográficas, Clínicas e Fatores de Risco ***Tuberculosis and Immigration in Portugal: Socio-demographic, Clinical characteristic and risk factors*** Rute Gomes*, Sónia Dias**, Carla Nunes***

Resumo O fenómeno das migrações tem um impacto crescente na epidemiologia local da Tuberculose (TB), com especial relevância na Europa Ocidental. Em Portugal, este impacto é ainda reduzido mas acompanha esta tendência crescente. O objetivo do estudo é caracterizar os casos de TB notificados em Portugal Continental, na população migrante e compara-los com os casos de TB na população não migrante, considerando características sociodemográficas, clínicas e fatores de risco. Foi desenvolvido um estudo observacional descritivo baseado nos dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da TB. Foram observados diferentes padrões nestas duas populações, sendo os imigrantes mais jovens comparativamente, com maior risco de infeção por VIH e menor risco de patologias crónicas associadas à TB.

Palavras-chave Tuberculose, imigração e epidemiologia

Abstract The phenomenon of migration has a growing impact on the local epidemiology of Tuberculosis (TB), with particular relevance in Western Europe. In Portugal, this impact is still small but attends this growing trend. The objective of the study is to characterize the TB cases reported in mainland Portugal in the immigrant population and compare them with the cases of TB in the nonimmigrant population, considering sociodemographic, clinical and risk factors characteristics. A descriptive observational study was developed based on data from the National Epidemiological Surveillance System for TB. Different patterns were observed in these two populations, with younger immigrants comparatively, with a higher risk of HIV infection and lower risk of chronic diseases associated with TB.

Keywords Tuberculosis, immigration and epidemiology

* Curso de Mestrado de Saúde Pública na Escola Nacional de Saúde Pública. Técnica de Análises Clínicas e de Saúde Pública, Serviço de Patologia Clínica do Centro Hospitalar de Setúbal.

** Professora Associada com Agregação no Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.

*** Professora Associada com Agregação na Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.

Tuberculose e Imigração em Portugal Continental: Características Sociodemográficas, Clínicas e Fatores de Risco

Rute Gomes, Sónia Dias, Carla Nunes

Introdução

Estima-se que em todo o Mundo, no ano de 2009, a incidência de Tuberculose (TB) foi de 9,4 milhões de casos, o equivalente a 137 casos por 100 mil habitantes (OMS, 2010). A maioria dos casos ocorreu no continente Asiático (55%) e Africano (30%) e uma pequena porção no Médio Oriente (7%). As regiões da Europa e da América foram as que registaram menos casos (4% e 3%, respetivamente) (OMS, 2010).

A TB foi responsável por cerca de 1,7 milhões de mortes em todo o Mundo, (26 mortes por 100 mil habitantes). Destes, 0,4 milhões eram VIH positivo e 0,38 milhões eram mulheres (OMS, 2010).

Na União Europeia (UE) em 2009, foram notificados 79.665 casos de TB, o equivalente a 15,8 casos por 100.000 habitantes, 23,6% eram pessoas naturais de países estrangeiros. De entre os casos reportados em estrangeiros residentes na UE, 34,2% eram originários da Ásia, 28,6% de África, 9,5% de outros países da UE e 10,4% de país não UE.

Contudo, a proporção de casos de TB na população imigrantes difere de país para país. Em 18 países europeus, em 2009, esta variou entre 30,1% e 89%, sendo que em 9 países, a proporção é muito superior. Noruega (89%), Chipre (83,8%), Suécia (81,1%) e Malta (77,3%) são os países europeus que apresentaram uma maior proporção de casos de TB em imigrantes residentes no país (ECDC, 2009).

Na maioria dos países da Europa, entre 2001 e 2008 verificou-se uma pequena redução do número de casos notificados de TB na população não imigrante e pelo contrário, observou-se um aumento generalizado do número de casos de TB na população imigrante (ECDC, 2009).

Portugal faz parte dos países considerados de incidência intermédia, com uma taxa de incidência de 21 casos por 100 mil habitantes em 2011, sendo o único país da Europa ocidental em que tal acontece (todos os outros são países de baixa incidência) (DGS, 2012). Contudo, o quadro global da Tuberculose na população portuguesa encontra-se estabilizado na forma de endemia moderada, tendo-se registado uma redução dos valores na ordem dos 50% nos últimos 15 anos (Briz *et al.*, 2009).

O número de casos de TB em imigrantes mantém-se estável desde 2004, tendo a proporção relativamente aos nacionais aumentado. Esta é no entanto das mais baixas na UE (cerca de 16%) (Briz *et al.*, 2009). Em 2010, vinte e três por cento dos casos de TB notificados na população imigrante eram oriundos de Angola, seguidos pelos da Guiné-Bissau (16%), Cabo Verde (13%), Brasil (12%) e Moçambique (9%). Estima-se que no conjunto das comunidades imigrantes residentes em Portugal, a taxa de incidência foi de 87 por 100 mil habitantes, ou seja, 3 vezes superior à população nacional (DGS, 2012).

Considerando especificamente o paradigma da imigração, saúde e prevalência da tuberculose importa realçar que a imigração internacional de países de elevada incidência de tuberculose para países de baixa incidência de TB está a aumentar (155 milhões de imigrantes em 2000 para 244 milhões em 2015) e as projeções apontam para que entre 2015 e 2050 este fenómeno seja responsável por cerca de 82% do aumento populacional nos países de elevado rendimento (OIM, 2018; UN-DESA, 2015). Tendo em conta o impacto que a imigração internacional tem na epidemiologia local da TB, nos países de baixa incidência de TB, impõe-se aos países de acolhimento a responsabilidade de desenvolver e aprofundar o conhecimento sobre as necessidades de cuidados de saúde dos imigrantes a nível geral e particularmente para a tuberculose (Rieder *et al.*, 1994).

Os imigrantes deslocam-se com os seus perfis epidemiológicos, níveis de exposição a agentes infecciosos, fatores de risco genéticos e estilos de vida, com o seu *background* cultural e com sua suscetibilidade a determinadas condições de saúde (OMS, 2004; Dias *et al.*, 2008). No entanto, é a interação entre estes fatores com fatores socioeconómicos e ambientais que determina o grau de vulnerabilidade à TB (OMS, 2005). Vulnerabilidade esta que pode estar presente na fase de pré-imigração (país de origem), durante a migração (condições de viagem) e na fase de pós-migração (país de acolhimento) (Carballo e Nerukar, 2001).

Estudos realizados sobre a tuberculose em imigrantes residentes em países de baixa incidência de TB identificaram o país de origem como sendo o principal fator de risco associado às elevadas taxas de incidência TB notificadas na população imigrante (Rieder *et al.*, 1994; Rapiti *et al.*, 1998). Contudo, estes resultados não são consensuais. Alguns autores atribuíram o elevado número de casos de TB entre os imigrantes às pobres condições de habitação, à dificuldade de acesso aos cuidados de saúde, às constantes trocas de habitação e de companheiros de habitação, pobre nutrição e a ambientes de stress vivenciados no país de acolhimento (Che e Antoine, 2009; Buskin *et al.*, 1994; Lillebaek *et al.*, 2002).

Foram observadas prevalências de TB mais elevadas nos homens imigrantes à semelhança do observado na população não imigrante (OMS, 2005). Estes são mais jovens comparativamente aos não imigrantes com TB (Kistemann *et al.*, 2002; Scotto *et al.*, 2005; Iñigo *et al.*, 2007). A TB pulmonar foi a mais frequente, seguindo a tendência universal (OMS, 2005). A maioria dos estudos não encontrou diferenças significativas entre os dois grupos. Os autores que encontram maior associação entre a localização extrapulmonar e os imigrantes atribuíram este resultado à elevada frequência destas formas de TB na região de origem (Odone *et al.*, 2011). A infeção por VIH foi a principal patologia associada identificada aos casos de TB em ambos os grupos, no entanto, os resultados obtidos pelos diversos estudos são divergentes. Alguns autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos (Laifer *et al.*, 2007; Basterrechea *et al.*, 2009). Os que obtiveram diferenças significativas diferiram quanto à força de associação a um dos grupos. Iñigo *et al.* (2007) e Odone *et al.* (2011) encontraram uma maior associação entre a *co-infeção* VIH e os não imigrantes, enquanto Solano *et al.* (2002) encontrou uma maior associação aos imigrantes. Num estudo sobre as características dos casos de TB em imigrantes na cidade espanhola Guipúzcoa, Basterrechea *et al.* (2009) observaram que os imigrantes apresentaram

mais antecedentes de contacto com um caso de TB comparativamente aos não imigrantes. Os autores verificaram ainda que os não imigrantes apresentaram com mais frequência alguma doença crónica ou algum tratamento. O consumo de álcool foi o principal fator de risco associado aos imigrantes com TB (Barbero e Hernández, 2007; Basterrechea *et al.* 2009).

O objetivo do presente artigo é caracterizar os casos de tuberculose registados em Portugal Continental no biénio 2008 e 2009, comparando os casos Imigrantes e não Imigrantes, em função das suas características sociodemográficas, clínicas e fatores de risco. Com base nesta análise pretende-se concluir sobre a associação entre a condição de imigrante e as características sociodemográficas, clínicas e nos fatores de risco de tuberculose.

Metodologia

Optou-se por um estudo observacional descritivo dos casos de Tuberculose ativa, notificados em Portugal Continental, entre 1 de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2009. Analisou-se os dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB) cedidos, anonimizados, pela Direção Geral de Saúde à Escola Nacional de Saúde Pública, para fins de Investigação.

Foram analisados apenas os casos novos de TB, 5.443 casos, 709 (13%) de imigrantes e 4.734 (87%) de não imigrantes. As variáveis estudadas foram os dados sociodemográficos dos pacientes (sexo e idade), clínicas (formas de doença, patologias associadas e situação final de tratamento) e fatores de risco (álcool, drogas IV, outras drogas, reclusão e sem abrigo). Numa primeira abordagem descritiva foram determinadas as frequências das variáveis qualitativas para caracterizar a população em estudo e determinadas medidas de tendência central (média, moda, mediana) e de dispersão (mínimos e máximos) das variáveis quantitativas.

Estimou-se a taxa de incidência média do biénio, de acordo com sexo, grupo etário e nacionalidade. Como denominadores foram utilizados os dados referentes à população residente em Portugal Continental publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e os dados relativos à população imigrante residente em Portugal Continental disponibilizados nos relatórios anuais referentes à imigração, fronteiras e asilo, publicados pelo Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF).

Devido à heterogeneidade epidemiológica dos imigrantes, estes foram subdivididos em imigrantes da Europa Ocidental (Imigrantes.EO) e outros imigrantes (Imigrantes.NEO). Após uma primeira abordagem descritiva, esta subdivisão levou à exclusão dos imigrantes da Europa Ocidental para a análise comparativa porque as taxas de incidência estimadas estão muito próximas das taxas de incidência estimadas para a população não imigrante, pois são imigrantes oriundos de países de baixa incidência de TB. Utilizou-se o teste de independência do *qui-quadrado* ou o teste exato de Fisher para a comparação de frequências e o teste de Mann-Whitney para comparar a distribuição de 2 grupos independentes (imigrantes e não imigrantes). A *odds ratios* e respetivos intervalos de confiança

a 95% (IC 95%) foram determinados para caracterizar a força de associação entre as variáveis em estudo e a condição de ser imigrante. Foi também determinado a *odds ratios* ajustado à idade, a fim de eliminar o efeito da variável idade nas variáveis analisadas

Foi utilizado um nível de significância de 5%. Para o tratamento estatístico dos dados foi utilizado o programa informático SPSS 17.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Este estudo não necessitou de parecer de comissão ética pois os dados pertencem a fontes oficiais, cedidos no contexto de investigação e foram previamente anonimizados.

Resultados

A taxa de incidência estimada de TB no biénio em análise foi de 81,22 casos por 100 mil habitantes na população Imigrante.NEO e de 23,79 casos por 100 mil habitantes na população não imigrante (Quadro 1). Refira-se que a incidência estimada de TB na população imigrante oriunda da Europa Ocidental (Imigrantes.EO) foi de 21,8 casos por 100 mil habitantes, valor similar ao apresenta pela população não imigrante, e que esta população representa assim apenas 3,5% dos casos de TB notificados na população imigrante (Quadro 1). Relativamente à taxa de incidência de TB por sexo, esta foi superior nos homens em ambas as populações (imigrante e não imigrantes) (Quadro 2). No entanto, é de salientar que a diferença encontrada nas taxas de incidência entre homens e mulheres foi mais acentuada na população imigrante não provenientes da Europa Ocidental (Imigrantes.NEO) (114,2 por 100 mil habitantes e 55,7 por 100 mil habitantes) contrariamente à Imigrante.EO, cujo rácio homem/mulher foi inferior ao observado na população não imigrante (22,8 por 100 mil habitantes e 20,7 por 100) (Quadro 2).

Quadro 1 - Taxa de incidência de TB global e por sexo da população imigrante e não imigrante residente em Portugal Continental no biénio 2008/2009

Taxa de incidência de TB da população residentes em Portugal Continental					Taxa de Incidência de TB por sexo	
		Nº de casos ¹	População ^{a,2,3}	Taxa de Incidência ^b	Masculino	Feminino
Imigrantes	Global	709	872, 944	81,22	102,9	6,5
	Imigrantes.EO	24	110,293	21,8	22,8	20,7
	Imigrantes.NEO	685	762, 651	89,81	114,2	55,7
Não Imigrantes		4734	19,899,246	23,79	32,7	16,2

Nota: ^a Soma da população nos dois anos; ^b Por 100 000 habitantes. // Fonte: ¹ Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB) - Direção Geral de Saúde; ² Instituto Nacional de Estatística (INE);

³ Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF) (tratamento próprio das autoras).

A taxa de incidência de TB foi mais elevada na população imigrante originária dos PALO-P's (207,1/100 mil), seguida dos originários de outros países Africanos (120,7/100 mil) e da Ásia (56,7/100 mil) (Quadro 3).

Quadro 2 - Taxa de Incidência de TB, por 100 mil habitantes, por região de origem

Região Geográfica	Nº Casos novos ¹	População ^{*,2}	Taxa de Incidência
PALOP	476	229,848	207,1
América Latina	73	228,876	31,9
Europa do Leste	80	218,768	36,6
Ásia	33	58,205	56,7
Europa Ocidental	24	110,293	21,8
África Outros	23	19,058	120,7

Nota: * Soma da população nos dois anos. // Fonte: ¹Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB) - Direção Geral de Saúde; ²Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF).(tratamento próprio das autoras)

Quadro 3 - Frequências das Características sociodemográficas, clínicas e fatores de risco dos casos novos de TB notificados no biénio 2008/2009, por Imigrantes.NEO e Não Imigrantes

Variáveis	Imigrantes.NEO	Não imigrantes
	n (%)	n (%)
Sexo		
Masculino	459(67,0%)	3076 (65,0%)
Feminino	226 (33,0%)	1658(35,0%)
Grupo Etário		
0-4 Anos	5 (0,7%)	36 (0,8%)
5-14 Anos	10 (1,5%)	72 (1,5%)
15-24 Anos	89 (13,0%)	377 (8,0%)
25-34 Anos	193 (28,2%)	856 (18,1%)
35-44 Anos	190 (27,7%)	982 (20,7%)
45-54 Anos	133 (19,4%)	824 (17,4%)
55-64 Anos	37 (5,4%)	539 (11,4%)
65-74 Anos	17 (2,5%)	507 (10,7%)
≥75	11(1,6%)	541(11,4%)
Formas de Doença		
Pulmonar	495(72,3%)	3478(73,5%)
Pleural	84(12,3%)	421(8,9%)
Linfática intratorácica	8(1,2%)	69(1,5%)
Linfática extratorácica	43(6,3%)	308(6,5%)

Patologias associadas		
Infeção VIH	122(54,5%)	532(33,1%)
Diabetes	22(9,8%)	261(16,2%)
Insuficiência renal crónica	9(4,0%)	59(3,7%)
Doença Hepática	5(2,2%)	51(3,2%)
Situação final de tratamento		
Em Tratamento	117(17,1%)	830(17,5%)
Tratamento Completo	513(74,9%)	3486(73,6%)
Interrupção ou Abandono	28(4,1%)	111(2,3%)
Morte	19(2,8%)	251(5,3%)
Fatores de Risco		
Álcool	69(53,5%)	415(41,6%)
Drogas IV	15(11,6%)	102(10,2%)
Drogas	5(3,9%)	41(4,1%)
Reclusão	11(8,5%)	39(3,9%)
Sem abrigo	29(22,5%)	401(40,2%)

Nota: Imigrantes.EO - imigrantes da Europa Ocidental; Imigrantes.NEO - outros imigrantes.
Fonte: Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB) - Direção Geral de Saúde
(tratamento próprio das autoras).

Nos casos de TB nos Imigrantes.NEO a taxa de incidência foi mais elevada na classe etária dos ≥75 anos (232,3/100 mil) e foi mais baixa no grupo etário dos 5-14 anos (14,8/100 mil habitantes). Nos casos de Imigrantes.EO o grupo etário com taxa de incidência de TB mais elevado foi dos 0-4 anos (52,5/100 mil) e o mais baixo foi 45-54 (10,6/100 mil) (Gráfico 1). Nos Não Imigrantes a taxa de incidência foi mais elevada na faixa etária dos 35-44 anos (34,6/100 mil) e mais baixa no grupo entre os 0-4 anos (3,7/100 mil) (Gráfico 1).

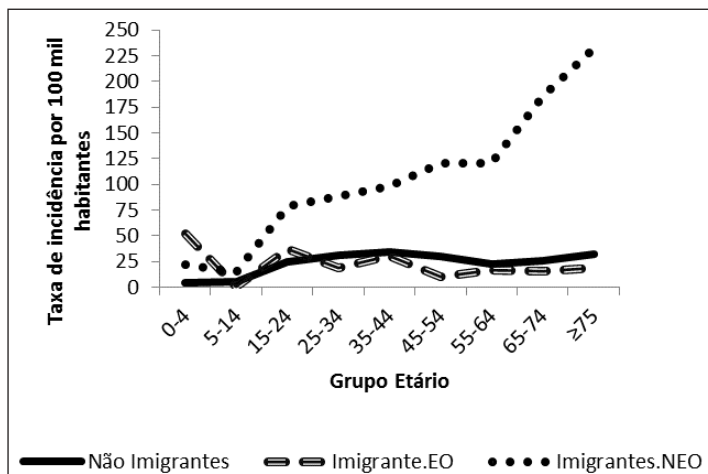
Nos quadros 4 e 5 são apresentadas as frequências das características sociodemográficas, clínicas e fatores de risco na população Imigrante.NEO e Não Imigrante (Quadro 4) as *odds ratios* bruto e ajustadas á idade para verificar a força de associação entre o evento "ser caso de imigrante com TB" e as características analisadas (Quadro 4).

Como referido anteriormente, os casos de TB nos homens comparativamente às mulheres foram superiores em ambas as populações (67%e 33% respetivamente nos imigrantes.NEO e 65% e 35% nos não imigrantes) (Quadro 4). Não foram assim observadas diferenças estatisticamente significativas (Quadro 4).

Nos resultados seguintes, os casos de TB analisados na população imigrantes foram os referentes exclusivamente à população Imigrantes.NEO. Foram excluídos os casos de TB Imigrantes.EO, pois este grupo de imigrantes é proveniente de países de baixa incidências

de TB, apresentando uma taxa de incidência de TB inferior à observada na população Não Imigrante (Quadro 1 e 2).

Gráfico 1 - Taxa de incidência de TB, por 100 mil habitantes, por grupo etário nos Não Imigrante, Imigrantes.EO e Imigrantes.NEO



Nota: Imigrantes.EO - imigrantes da Europa Ocidental; Imigrantes.NEO - outros imigrantes.

Fonte: Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB) - Direção Geral de Saúde; Instituto Nacional de Estatística (INE); Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF) (Tratamento próprio das autoras).

Verificou-se que a frequência de casos de TB foi mais elevada no grupo etário dos 25-34 anos (28,2%) nos Imigrantes.NEO e dos 35-44 anos (20,7%) nos Não Imigrantes e mais baixa no grupo etário dos 0-4 anos em ambos os grupos (0,7% e 0,8% respetivamente) (Quadro 4). Observou-se diferenças estatisticamente significativas em todos os grupos etários, excetuado o grupo dos 65-74 anos ($p=0,202$) (Quadro 4).

Relativamente às formas de doença, a TB pulmonar foi a mais frequente em ambos os grupos 72,3% nos Imigrantes.NEO e 73,5% nos Não Imigrantes (Quadro 4). Obteve-se uma diferença estatisticamente significativa, entre Imigrantes.NEO e Não Imigrantes, no caso específico de TB pleural ($p=0,009$) estando esta mais associada aos imigrantes ($OR=1,402$) (Quadro 4).

A infeção VIH foi a patologia associada mais frequente em ambos os grupos com 54,5% nos Imigrantes.NEO e 33,1% nos Não Imigrantes, seguida da Diabetes 9,8% e 16,2% respetivamente (Quadro 4). Observaram-se diferenças estatisticamente significativas nestas coinfeções, VIH e Diabetes, com respetivamente $OR=1,734$ e $OR=0,568$, sendo o VIH uma patologia associada aos Imigrantes.NEO e a Diabetes associada aos não Imigrantes (Quadro 4).

Quadro 4 - Odds ratio Brutos e ajustados, para o evento “ser caso de imigrantes com TB de origem diferente da Europa Ocidental ” (em comparação com Não Imigrante), para diversas características, no biênio 2008/2009

Variáveis	OR (IC,p)	OR ajustado á idade
Sexo (Feminino Referência)		
Masculino	1,095(0,923-1,298) p= 0,297	1,124(0,943-1,341) p= 0,193
Grupo Etário (> =75 anos- Referência)		
0-4 Anos	6,831 (2,252-20,720) p= 0,001	
5-14 Anos	6,831(2,802-16,650) p <0,001	
15-24 Anos	11,611(6,122-22,021) p<0,001	
25-34 Anos	11,089(5,983-20,552) p<0,001	
35-44 Anos	9,516(5,135-17,633) p<0,001	
45-54 Anos	7,938(4,252-14,822) p<0,001	
55-64 Anos	3,376(1,704-6,688) p<0,001	
65-74 Anos	1,649(0,765-3,555) p= 0,202	
Formas de Doença (Pulmonar-classe de ref.)		
Pleural	1,402(1,089-1,804) p= 0,009	1,538(1,186-1,995) p= 0,001
Linfática intratorácica	0,815(0,389-1,704) p= 0,586	0,988(0,461-2,119) p= 0,976
Linfática extratorácica	0,981(0,703-1,368) p= 0,910	1,108(0,788-1,557) p= 0,555
Patologias associadas		
Infeção VIH (Não- Classe de ref.)	1,734(1,400-2,146) p< 0,001	1,364(1,093-1,702) p= 0,006
Diabetes (Não- Classe de refe)	0,568(0,368-0,876) p= 0,010	1,049(0,667-1,649) p= 0,836
Insuficiência renal crónica (Não- Classe de refe)	1,055(0,521-2,137) p= 0,882	2,351(1,107-4,993) p= 0,026
Doença Hepática (Não- Classe de ref)	0,504(0,233-1,091) p= 0,082	0,400(0,184-0,868) p= 0,020
Situação final de tratamento		
(Tratamento Completo- classe de ref.)		
Em Tratamento	0,958(0,773-1,187) p= 0,694	0,984(0,791-1,224) p= 0,887
Interrupção ou Abandono	1,714(1,121-2,621) p= 0,013	1,560(1,012-2,403) p= 0,044
Morte	0,514(0,320-0,828) p= 0,006	0,947(0,577-1,552) p= 0,828
Diagnóstico não sustentado	0,971(0,460-2,048) p= 0,938	1,204(0,560-2,591) p= 0,635
Fatores de Risco (Não-Classe de ref)		
Álcool	1,070(0,842-1,361) p= 0,579	1,036(0,807-1,331) p= 0,781

Drogas IV	0,505(0,408-0,625) $p < 0,001$	0,412(0,332-0,510) $p < 0,001$
Drogas	0,587(0,467-0,738) $p < 0,001$	0,446(0,354-0,562) $p < 0,001$
Reclusão	0,742(0,483-1,139) $p = 0,172$	0,575(0,374-0,884) $p = 0,012$
Sem abrigo	1,653(1,154-2,368) $p = 0,006$	1,400(0,9742,011) $p = 0,069$

Fonte: Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Tuberculose (SVIG-TB) - Direção Geral de Saúde (tratamento próprio das autoras).

Referentemente à situação final de tratamento a maioria dos doentes conclui o tratamento, 74,9% dos doentes Imigrantes.NEO e 73,6% dos doentes não imigrantes (Quadro 4). Obteve-se diferenças estatisticamente significativas na interrupção e abandono ($p = 0,013$; $OR = 1,789$) sendo mais acentuada no caso dos imigrantes, e na morte ($p = 0,016$; $OR = 0,537$) estando estes menos expostos que os imigrantes. Esta última relação não é visível quando ajustada para a idade (Quadro 4).

O álcool é o principal fator de risco notificado em ambos os grupos 53,5% nos imigrantes e 41,6% nos não imigrantes (Quadro 4). Obteve-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos, no tabaco e drogas como fatores de risco associados à TB ($p < 0,001$) estando ambos mais associados aos não imigrantes ($OR = 0,505$ e $0,587$ respetivamente) (Quadro 4). Realça-se as diferenças nos valores obtidos quando é efetuado o ajustamento para a idade ao nível das patologias associadas e na morte (Quadro 4).

Discussão

A taxa de incidência de TB nos Imigrantes.NEO foi cerca de 3 vezes superiores à observada na população Não Imigrante (81,22 e 23,79/100 mil habitantes) (Quadro 1). Esta tendência é generalizada à maioria dos países de baixa incidência de TB (Davies *et al.*, 2010; OMS, 2005; Rapiti *et al.*, 1998).

As elevadas taxas de incidência de TB na população imigrante podem ser um reflexo das taxas de incidência dos seus países de origem uma vez que muitos imigrantes são provenientes de países de elevada incidência e prevalência de TB, (todos os países dos PALOPs encontram-se nesta situação) o que pode indiciar reativação de infeção previamente adquirida no país na origem (Rieder *et al.*, 1994). Por outro lado, alguns autores obtiveram uma forte associação entre as condições de pobreza em que os imigrantes vivem no país de acolhimento com a TB, e apontam estas condições como sendo o principal fator determinante de TB nesta população, contrariamente aqueles que defendem que é o país de origem (Che e Antoine, 2009; Buskin *et al.*, 1994; Lillebaek *et al.*, 2002).

À semelhança do que acontece a nível mundial, também no presente estudo, a taxa de incidência de TB nos homens foi superior à observada nas mulheres em ambas as populações (imigrante e não imigrantes). Condições de vida mais baixas e condições de trabalho que aumentam o risco de exposição à TB, são normalmente mais frequentes nos homens e são algumas das razões apontadas para explicar as taxas de incidência de TB mais elevadas nos homens comparativamente às mulheres (OMS, 2005).

Quanto ao grupo etário, os valores obtidos acusam um padrão de alto nível endêmico em ambos os grupos, mais evidente nos imigrantes, traduzido pelo facto de a idade mediana se situar nos 37 anos nos imigrantes e 45 anos nos não imigrantes (DGS, 2012). À semelhança de outros estudos, os doentes imigrantes eram mais jovens do que os não imigrantes (Kistemann *et al.*, 2002; Scotto *et al.*, 2005; Iñgo *et al.*, 2007), o que pode ser um reflexo da elevada taxa de incidência de TB nos países de origem. Relativamente às formas de doença, em ambos os grupos, a TB pulmonar foi a mais frequente, correspondendo à tendência universal (OMS, 2010). A diferença estatisticamente significativa observada na localização pleural ($p=0,009$) na análise comparativa entre imigrantes e não imigrantes, com os imigrantes a apresentarem maior risco ($OR=1,402$), pode ser justificada pela elevada frequência desta forma de doença na região de origem (Odone *et al.*, 2011).

A pandemia de infeção VIH e o Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA) influenciou o aumento de casos de TB extrapulmonar. Esta forma de TB constitui cerca de 15-20% de todos os casos de TB em pacientes imunodeprimidos, sendo responsável por mais de 50% dos casos em indivíduos VIH-positivos. Os Linfonodos são o local mais frequente, seguido de derrame pleural (McPherson *et al.*, 2008). A infeção VIH foi a patologia associada identificada com maior frequência em ambos os grupos sendo de realçar que tal como se verificou em outros estudos, na maioria dos casos de TB não foram identificadas patologias associadas (Laifer *et al.*, 2007; Bastarachea *et al.*, 2009). A diferença estatisticamente significativa observada nesta infeção, com o risco de coinfeção VIH/TB mais elevado nos imigrantes poderá estar relacionada com a diferença encontrada na TB pleural. Esta poderá estar igualmente associada à elevada taxa de incidência e prevalência desta infeção na região de origem. Contudo, os resultados obtidos requerem uma análise aprofundada e específica em cada país, uma vez que não são condizentes com resultados obtidos em outros estudos. Alguns autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas na infeção VIH entre imigrantes e não imigrantes e por outro lado, os autores que encontraram diferenças significativas entre os dois grupos identificaram um risco maior de infeção VIH nos não imigrantes comparativamente aos imigrantes, facto dependente do qual o país em referência (OMS, 2009). As diferenças estatisticamente significativas encontradas na Diabetes como patologia crónica associada foram igualmente observadas noutros estudos e podem ser justificadas pelo facto de os imigrantes serem mais jovens. A influência da idade é bem patente nos resultados obtidos na *odds ratios* ajustada à idade ($p=0,836$; $OR=1,049$).

Quanto aos fatores de risco associados ao diagnóstico de TB, foram notificados em 22,9% dos casos de TB nos não imigrantes e em 21,1% nos imigrantes. Resultados semelhantes foram observados em outros estudos (Bastarachea *et al.*, 2009). O álcool foi o principal fator de risco notificado em ambos os grupos à semelhança de outros estudos (Barbero e Hernández, 2007).

Relativamente à situação final de tratamento, verificaram-se diferenças significativas na categoria interrupção e abandono com um risco maior para os não imigrantes. Resultados distintos foram obtidos por outros autores, identificando um maior risco de interrupção e abandono nos imigrantes (Bastarachea *et al.*, 2009).

A principal limitação do estudo está relacionada com a fonte de dados. O fenómeno de subnotificação e preenchimento incompleto (valores omissos) condicionaram os resulta-

dos obtidos e consequentemente a sua análise. É relevante mencionar a não potencial inclusão de uma parte importante de imigrantes, como os que se encontram a residir no país de forma ilegal, que embora sejam potencialmente mais vulneráveis são frequentemente excluídos de estudos semelhantes ao apresentado. Esta ausência de dados relativos aos imigrantes ilegais poderá influenciar os valores obtidos das taxas de incidências referentes à população imigrante.

Conclusões

Recorrendo aos dados dos casos notificados de tuberculose no biénio 2008/2009 registados no Sistema de Vigilância do Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose, procurou-se com este artigo contribuir para o melhor conhecimento dos casos de tuberculose dos imigrantes residentes em Portugal, por comparação a não imigrantes, e caracterizar as suas especificidades em função das características sociodemográficas, clínicas e fatores de risco de cada uma das populações. Embora Portugal seja ainda classificado como um país de incidência intermédia de tuberculose, verificou-se um aumento da proporção de casos de tuberculose da população imigrante.

Este estudo permitiu identificar que os Imigrantes de fora da Europa Ocidental com tuberculose são mais jovens comparativamente aos Não Imigrantes com a mesma patologia. Não foram notificadas patologias associadas na maioria dos casos de TB em ambos os grupos. Verificou-se ainda que os estes Imigrantes têm maior risco associado de infeção VIH e menor risco quando consideradas patologias crónicas. Quanto a fatores de risco, foi identificado maior risco associado à condição de sem abrigo nos Imigrantes.NEO e maior risco relacionado com o consumo de drogas nos Não Imigrantes.

Com base nos resultados obtidos e na sua análise à luz de outros estudos, a região geográfica de origem é um dos principais fatores determinantes de tuberculose (TB). Esta conclusão é justificada pelo facto de as taxas de incidência neste grupo serem cerca de 3 vezes mais elevadas do que as da população Não Imigrante, pelas diferenças observadas na idade dos doentes e pelas diferenças encontradas nas formas de doença e nas patologias associadas.

Os resultados obtidos no presente estudo sugerem que estamos na presença de duas populações distintas quanto ao seu perfil epidemiológico de TB e consequentemente devem ser desenvolvidas abordagens diferentes e especificamente adaptadas para a população imigrante e para a população não imigrante. Os resultados obtidos apontam ainda para a necessidade de estudos mais aprofundados nesta temática para melhor fundamentar a implementação de medidas específicas de controlo, prevenção e promoção da saúde no grupo de risco de TB de imigrantes extra-Europa Ocidental.

Agradecimentos

As autoras agradecem à Direção Geral de Saúde, pela disponibilização dos dados do SVI-G-TB bem como a prontidão em esclarecimentos prestados que viabilizaram a realização

deste estudo. Também agradecem a disponibilização de dados ao Instituto Nacional de Estatística e ao Serviço de Estrangeiros e Fronteiras. Este estudo foi parcialmente financiado pelo projeto PTDC/SAU-SAP/116950/2010, da Fundação para Ciência e Tecnologia.

Referências Bibliográficas

- Barbero, B. S. e Hernández, T. B. (2007), "Características sociodemográficas de la población inmigrante diagnosticada de tuberculosis en la Comunidad de Madrid". *Gaceta Sanitaria*. 21:2, pp. 142-6 [Consult. 3 de fevereiro 2011]. Disponível aqui
- Basterrechea, M., Sancho, R., Idígoras, P. e Temprano, M. (2009), "Caracterización delos casos de tuberculosis en población autóctona y extranjera de Guipúzcoa en el período 2003-2007", *Gaceta Sanitaria*. 23:1, pp. 74-79. [Consult. 15 novembro 2010]. Disponível aqui
- Briz, T., Nunes, C., Alves J. e Santos, O. (2009), "O Controlo da Tuberculose em Portugal: uma apreciação crítica epidemiológica global", in *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 27:1, pp. 19-54. [Consult. 14 de outubro 2010]. Disponível aqui.
- Broekmans, J.F., Migliori, G.B., Rieder, H.L., Lees, J., Ruutu P., Loddenkemper R. e Raviglione, M.C. (2002), "European framework for tuberculosis control and elimination in countries with a low incidence", *European Respiratory Journal*. 19, pp. 765-775. [Consult. 13 de Novembro2010]. Disponível aqui
- Buskin, S. E., Gale, J. L., Weiss N. S. e Nolan C. M. (1994), "Tuberculosis Risk Factors in Adults in King County, Washington, 1988 through 1990", in *American Journal of Public Health*. 84:11, pp. 1750-1756. [Consult. 14 outubro de 2010]. Disponível aqui
- Carballo, M. e Nerukar, A. (2001), "Migration, Refugees, and Health Risks", *Emerging Infectious Diseases* 7:3, pp. 556-560. [Consult. 2 de maio de 2011]. Disponível aqui
- Che, D. e Antoine, D. (2009), «Immigrants et Tuberculose: données épidémiologiques recentes», *Médecine et maladies infectieuses*, 39, pp. 187 –190. [Consult. 4 de junho 2011]. Disponível aqui
- Davies, A., Basten, A. e Frattini, C. (2010), "Migration: A social determinant of migrants' health", *Eurohealth*. 16:1, pp. 10-12. [Consult. 18 de fevereiro 2011]. Disponível aqui
- Dias, S., Severo, M. e Barros, H. (2008), "Determinants of health care utilization by immigrants in Portugal", *BMC Health Services Research*. 8, pp. 207-215. [Consult. 23 de julho 2011]. Disponível aqui
- Direção Geral de Saúde (2012), *Relatório para o Dia Mundial da Tuberculose: Programa Nacional de Luta contra a Tuberculose, Ponto de situação Epidemiológica e de Desempenho*, Lisboa: Direção Geral de Saúde. [Consult. 28 de junho 2012]. Disponível aqui
- European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe (2009), *Tuberculosis surveillance in Europe*, Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control, 2011. [Consult. 16 de maio, 2011]. Disponível aqui.
- Iñigo, J., Viedma, D.G., Arce, A., Palenque, E., Rodríguez, N.A., Rodríguez, E., Serrano, M. J. R., Andrés, S., Bouza, E. e Chaves, F. (2007), "Analysis Of Changes In Recent Tuberculosis Transmission Patterns After A Sharp Increase In Immigration", *Journal of Clinical Microbiology*. 45:1, pp. 63–69. . [Consult. 2 de julho 2011]. Disponível aqui
- Kistemann, T., Munzinger, A. e Dangendorf, F. (2002), "Spatial patterns of tuberculosis incidence in Cologne (Germany)", *Social Science & Medicine* 55, pp. 7–19. [Consult. 5 de dezembro 2010]. Disponível aqui

- Laifer, G., Widmer, A. F., Simcock, M., Bassetti, S., Trampuz, A., Frei, R., Tamm, M., Battegay, M. e Fluckiger, U. (2007), "TB in a Low-Incidence Country: Differences Between New Immigrants, Foreign-Born Residents and Native Residents", *The American Journal of Medicine*. 120, pp. 350-356. [Consult. 26 de maio 2011]. Disponível aqui
- Lillebaek, T., Andersen, B., Dirksen, A., Smith, E., Skovgaard, L. e Kok-Jensen, A. (2002), "Persistent High Incidence of Tuberculosis in Immigrants in a Low-Incidence Country", *Emerging Infectious Diseases*. 8: 7, pp. 679-684. [Consult. 2 de maio 2011]. Disponível aqui
- Martín, V., Olalla, P.G., Orcau, A. e Caylà, J. A. (2011), "Factors Associated With Tuberculosis as an AIDS-Defining Disease in an Immigration Setting", *Journal of Epidemiology*. 21:2, pp. 108-113. [Consult. 16 de junho 2011]. Disponível aqui
- McKenna, M.T., McCray, E. e Onorato, I. (1995), "The epidemiology of tuberculosis among foreign-born persons in the United States, 1986-1993", *The New England Journal of Medicine*. 332, pp. 1071 - 1076. [Consult. 10 de dezembro 2010]. Disponível aqui
- McPherson, M., Kelly H., Patel, M. e Leslie, D. (2008), "Persistent risk of tuberculosis in migrants a decade after arrival in Australia", *Medical Journal of Australia*. 188:9, pp. 528- 536. [Consult. 26 de maio 2011]. Disponível aqui
- Odone, A., Riccò, M., Morandi, M., Borriani, B. M., Pasquarella, C. e Signorelli, C. (2011), "Epidemiology of Tuberculosis in a low-incidence Italian region with high immigration rates: differences between not Italy-born and Italy-born TB cases.", *BMC Public Health*. 11:376. [Consult. 2 de junho 2011]. Disponível aqui
- Organização Mundial de Saúde (OMS) (2004), *Health of migrants: Report by the Secretariat*, Geneva: World Health Organization, [Consult. 2 de maio 2011]. Disponível aqui
- Organização Mundial de Saúde (OMS) (2005), *Addressing Poverty in TB Control*, Geneva: Organização Mundial de Saúde. [Consult. 5 de outubro 2010]. Disponível aqui
- Organização Mundial de Saúde (OMS) (2009), *Global Tuberculosis Control: A short update to the 2009 report*, Geneva: Organização Mundial de Saúde,. [Consult. 5 de outubro 2010]. Disponível aqui
- Organização Mundial de Saúde (OMS) (2010), *Global Tuberculosis Control*, Geneva: Organização Mundial de Saúde, 2010. [Consult. 16 de novembro 2010]. Disponível aqui.
- Organização Internacional para as Migrações (OIM) (2018), *World Migration Report 2018*, Geneva: OIM, [Consult. 8 novembro 2017]. Disponível aqui
- Rapiti, E., Fano, V., Forastiere, F., Agabati N., Geraci S., Scano, M., Alicino, M. e Rinnenburger, D. (1998), "Determinants of Tuberculosis in an Immigrant Population in Rome: a case control study", *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2(4), pp. 479-483.
- Rasanathan, K., Kurup A., Jaramillo, E. e Lönnroth, K. (2011), "The social determinants of health: key to global tuberculosis control", *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 15:6 S30-S36. [Consult. 10 de junho de 2011]. Disponível aqui
- Rieder, H.L., Zellwege, J-P., Raviglione, M.C., Keizer, S.T. e Migliori, G.B. (1994), "Tuberculosis control in Europe and international migration", *European Respiratory Journal*. 7, pp. 1545- 1553. [Consult. 14 de outubro de 2010]. Disponível aqui
- Scotto, G., Saracino, A., Pempinello, R., El Hamad, I., Geraci, S., Panunzio, M., Palumbo, E., Cibelli, D. C., Angarano, G., and the Italian Study Group for Infectious Diseases in Immigrants (2005), "Simit Epidemiological Multicentric Study on Hospitalized Immigrants in Italy During 2000", in *Journal of Immigrant Health*. 7:1.
- Sharma, S. e Mohan, A. (2004), "Extrapulmonary tuberculosis". *Indian Journal of Medical*

Reseach. 120, pp. 316- 353. [Consult. 12 de junho de 2011]. Disponível aqui

Solano, C. S., Urrengoetxea, L.A., Yandiola,P.P. E., Saiz, A.C. e López, J.M.Q., *Tuberculosis en la población inmigrante* de Bilbao. [Em linha] Arch Bronconeumol 38:11 (2002) 506-510. [Consult. 2 de junho 2011]. Disponível aqui..

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (UN-DESA) (2015), *World Population Prospects The 2015 Revision*, Nova Iorque. UN-DESA [Consult. 8 dezembro 2016]. Disponível aqui